

E-CONOM

Online tudományos folyóirat
Online Scientific Journal

Tanulmányok a gazdaság- és társadalomtudományok területéről
Studies on the Economic and Social Sciences



E-CONOM

Online tudományos folyóirat | Online Scientific Journal

Főszerkesztő | Editor-in-Chief
JUHÁSZ Lajos

Kiadja | Publisher
Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó |
University of West Hungary Press

A szerkesztőség címe | Address
9400 Sopron, Erzsébet u. 9., Hungary
econom@ktk.nyme.hu

A kiadó címe | Address
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4., Hungary

Szerkesztőbizottság | Editorial Board
CZEGLÉDY Tamás
JANKÓ Ferenc
KOLOSZÁR László
SZÓKA Károly

Tanácsadó Testület | Advisory Board:
BÁGER Gusztáv
BLAHÓ András
FÁBIÁN Attila
FARKAS Péter
GILÁNYI Zsolt
KOVÁCS Árpád
LIGETI Zsombor
POGÁTSA Zoltán
SZÉKELY Csaba

Technikai szerkesztő | Technical Editor
TAKÁCS Eszter

A szerkesztőség munkatársa | Editorial Assistant
TARRÓ Adrienn

ISSN 2063-644X



Tartalomjegyzék | Table of Contents

BERECZKI Ádám

Létszámváltozás meghatározó tényezői a magyar gazdaság négy ágazatában

Determining Factors and Degree of Corporate Demand of Labour in Four Hungarian Sectors 2

FODOR Éva

What Could be the Growth Impact of the Funding for Growth Scheme?

Milyen hatással lehet a Növekedési Hitelprogram a növekedésre? 16

GÁL Veronika Alexandra – SIPICZKI Zoltán – SZÓKA Károly – VAJAY Julianna

A Grameen-modell társadalmi hasznosulásának mérhetősége

The Measuring of the Social Utility of the Grameen-Model..... 33

MÁRTA Bettina

A felhatalmazás kulturális mintázottsága

Culturally Endorsed Empowerment..... 46

KOVÁCS Gábor – STION Zsuzsa

KKV-IFRS: Az első három év

IFRS for SMEs: The Beginnings 64

TÓTH Balázs István

Időszerű áttekintés: területi fejlettségi vizsgálatok Magyarországon az ezredforduló után

Timely Summary: Spatial Development Analysis in Hungary After the Millennium 76

BERECZK Ádám¹

Létszámváltozás és meghatározó tényezői a magyar gazdaság négy ágazatában

A tanulmány a hazai feldolgozóipar négy ágazatában vizsgálja a kibocsátás és a létszámalakulás összefüggéseit, együttmozgását a 2001-2011-es időszakra vonatkozóan. A vizsgált négy ágazat: textilipar, élelmiszeripar, járműgyártás, vegyipar. Közülük az első háromban erős lineáris kapcsolat mérhető a kibocsátás és a létszám változása között. A textilipar és az élelmiszeripar esetében azonban a kapcsolat 2009 után gyengül, mely arra vezethető vissza, hogy a válság okozta mélypont után meginduló termelés-növekedést nem kíséri számottevő létszám-bővülés.

Kulcsszavak: ágazat, kibocsátás, létszám, termelékenység változás
JEL-kódok: M20, M21, N60

Determining Factors and Degree of Corporate Demand of Labor in Four Hungarian Sectors

Based on the results of international literature, this study examining the key determinants of corporate demand of labor, using sectoral datas. Primarily investigates the relationship between output and level of actual labor datas from 2001 to 2011. The survey is highly representative. Results suggest that in three cases of four there are relatively or absolutely strong linear relationship between sectoral output and corporate labor demand. Also reveals that after the crises, the relationship is getting weaker, due to the increasing level of output while demand for labor is stagnating.

Key words: sector, issue, headcount, change of productivity
JEL Codes: M20, M21, N60

¹ A szerző a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Karának doktorandusz hallgatója (berezck.adam@uni-miskolc.hu).

Bevezetés, a kutatás célja

Az élőmunka, mint az alapvető termelési tényezők egyike, a vállalati tevékenység egyik fő erőforrása. Az ágazatokban foglalkoztatottak létszámát és annak változását számos tényező befolyásolja. Közülük a három legjelentősebb: a technológiai fejlődés által előidézett termelési növekedés, az ágazati kibocsátás változása, és a munkaerőköltségek alakulása. *Zimmermann (1991)* 16 német feldolgozóipari vállalat adatain végzett kutatás eredményeit mutatja be, melynek legfontosabb következtetése, hogy a kereslet növekedése növeli az ágazati foglalkoztatást. *Mehta-Mohanty (1993)* 28 fejlődő ország teljes feldolgozóiparára vonatkozó vizsgálataik alapján szintén azt találták, hogy az ágazati kibocsátás növekedése növeli az ágazati munkaerő keresletet. Zimmermann a német adatok alapján nem talált összefüggést a munkaerő költség változása és az ágazati munkaerő kereslet között.

Fentiek alapján fő kutatási célként a kibocsátás és a létszámalakulás vizsgálatát fogalmaztam meg. Ezen túlmenően kitérek a munkaerőköltségek esetleges létszámkihatásainak feltárására is. Az ágazatok jellemzése céljából további tényezőket is vizsgáltam (export árbevétel aránya, bruttó hozzáadott érték változása és K+F intenzitás). Az elemzésben négy ágazat kapott helyet: textil, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása; élelmiszer, ital, dohány gyártása; járműgyártás; vegyi anyag termék gyártása. A kiválasztásnál a következő szempontok domináltak: az ágazatra vonatkozó adatok elérhetősége és összehasonlíthatósága, az ágazat foglalkoztatási szerepe és konjunkturális helyzete. Az elemzés során kerülöm a munkaerő kereslet, vagy a foglalkoztatás kifejezések használatát, hogy a vizsgálatot ezáltal is függetlenítsem a speciális munka-gazdaságtani kérdésektől. Hasonló okokból nem térek ki a munkahelyteremtés és rombolás, valamint az alkalmazkodási költségek² témaköreire.

A vizsgálat módszertana

Az elemzéshez tizenegy év (2001-2011.) ágazati adatait használtam fel. Az adatok többsége a Nemzeti Adó- és Vámhivatal (a továbbiakban NAV) társasági adó adatbázisaiból származik. A munkaerő költségre vonatkozó adatokat a Központi Statisztikai Hivatal adatbázisaiból vettem. Az általam felhasznált adatokat a NAV kötelező éves adatszolgáltatás során gyűjti a magyarországi vállalatoktól. A kötelezettség minden Magyarországon működő kettős könyvvitelt vezető vállalkozásra vonatkozik. Az ágazati szintű adatokat a hivatal a vállalati adatok összegzésével állítja elő, így a felhasznált adatbázis reprezentálja a magyarországi vállalkozások jelentős többségét. A kibocsátás nominálértéken szerepel, ezért a kibocsátási értékeket az elemzés időszakának kezdetére, 2001-es árszínvonalra számítottam át. A kibocsátás továbbá alapáron számított adat, ezért a reálértékek meghatározásához iparági termelői árindexeket alkalmaztam.

Az idősorok közötti kapcsolatot elsőként keresztkorrelációs számítással, majd ahol számottevő lineáris kapcsolat adódott, regressziós illesztéssel teszteltem. Az esetleges jelentősebb autokorrelációs torzítást láncviszonyszámok alkalmazásával csökkentettem. A munkaerőt homogénnek tekintem.

Elméleti háttér

Világszerte számos empirikus kutatási eredmény látott napvilágot, melyek különböző független változók hatását elemzik a munkaerő keresletre, vagy valamely, a létszámmal rokon kategóriára. *R. Mehta és S. K. Mohanty (1993)* 28 fejlődő ország feldolgozóiparáról végzett vizsgálataik alapján megállapítják, hogy a technológiai fejlődés létszámkiszorító hatással jár. Ugyanerre a következtetésre jutott *K. F. Zimmermann (1991)* német feldolgozóipari ágazato-

² Surányi (2002) alapján az alkalmazkodási költségek Magyarországon aszimmetrikusak ugyan, de alacsonyak.

kat vizsgálva. A vállalat terméke iránti kereslet növekedése, illetve a kibocsátás növekedése növeli a munkaerő keresletet (Zimmermann, 1991; Mehta-Mohanty, 1993). Mindkét nagy hatású munkában szerepel a technológiai fejlődés hatásának vizsgálata is. Az arra vonatkozó eredmények is egybeesnek, hogy a technológiai fejlődés létszámkiszorító hatású. Falk-Koebel (2002) arra mutatott rá, hogy a kibocsátás szintjének növekedése növeli a heterogén munkaerő iránti igényt. A munkaerőköltség vonatkozásában Zimmermann (1991) azt találta, hogy annak a németországi feldolgozóiparban az 1980-as években nem volt meghatározó a szerepe. Ehelyett az iparági foglalkoztatásra - a kibocsátás változásának megfeleltethető - termékpiacon kereslet változását és a technológiai haladást találta befolyásoló erejűnek. A munkaerő kereslet bér rugalmasságára vonatkozó nemzetközi kutatások általában az Egyesült Államok munkaerő piacát találták rugalmasabbnak az euró zóna piacainál. (Ez összefüggésben van az ipari hagyományokkal, és az európai szakszervezetek nagyobb erejével.) A munkaerőköltség változásának jelentőségéről a hazai irodalom megemlíti, hogy a kilencvenes évek végén a bérek nem voltak jelentősek a vállalati döntésekben. Ekkor az első számú kihívást a tőkepiaci és a munkaerő piaci korlátok jelentették. A 2000-es évek elején kezdődő, több lépcsőben megvalósult (alapvetően örömdöntes) minimálbér emelések hatására bizonyos ágazatokban újra létszámbefolyásoló ereje lett a bérváltozásoknak (pl. textilipar).

Az Unióhoz újonnan csatlakozott tagállamokról elsőként a rendszerváltással összefüggésben jelentek meg munkaerő keresleti kutatások. Külföldön többek között Singer (1996) Csehországra; Basu-Estrin-Svejnar (2000) Lengyelországra, Magyarországra, Csehországra, Szlovákiára és Oroszországra; Brown-Earle-Telegdy (2005) Magyarországra, Romániára, Oroszországra és Ukrajnára vonatkozóan végzett kutatásokat. Ezek a munkák a rendszerváltással együtt járó szerkezetváltozás ágazati foglalkoztatási hatásait mutatják be, kellő részletességgel.

Magyarországon többek között Kőrösi (1997), Köllő (1998), Kertesi-Köllő (2002), Kőrösi (2000), Kőrösi (2002) publikáltak fontos eredményeket. Kőrösi (2000) megállapítja, hogy a tőkeköltség szignifikánsan nem hat az élőmunka keresletére. Kőrösi (2002) legfontosabb következtetése, hogy a termelékenység változás közvetlenül nem befolyásolja jelentősen a munkaerő keresletet (de jelentősen befolyásolja annak termelésrugalmasságát és kisebb mértékben bér rugalmasságát is). A termelékenységre vonatkozó külföldi eredmények között Davis, Haltiwanger, Schuh (1998), majd később Nordhaus (2005) az USA feldolgozóiparát vizsgálva azt találták, hogy a termelékenység növekedés pozitívan hat az ágazati foglalkoztatásra. Muhammad Mahmood (2008) az ausztrál feldolgozóipar KKV-it vizsgálva nem talált kapcsolatot a két változó között. Stefan Mann (2011) iparági életgörbéken alapuló szimulációi alapján jutott arra a következtetésre, hogy a termelékenység növekedés csökkenti az ágazati foglalkoztatottságot.

Falk-Koebel (2002) eredményei azt mutatták, hogy az ágazati tőkenövekedés a munkaerő kereslet heterogenitását megnöveli. Lihong Yun (2008) svéd feldolgozóipari vizsgálatok alapján megállapította, hogy a K+F intenzitás és a kereskedelmi nyitottság hatása is az ágazatra jellemző képzettségi követelmények függvénye.

Összefoglalásként megállapítható, hogy az ágazatokban foglalkoztatott munkavállalók létszámára számos tényező lehet hatással. Az ide vonatkozó nemzetközi kutatási eredmények egybehangzóan azt mutatják, hogy a létszámra (munkaerő keresletre) ható tényezők közül a kibocsátás változásának hatása egyértelmű. Elég hosszú távon vizsgálva, a feldolgozóipar ágazataiban, ceteris paribus, a kibocsátás változásával azonos irányban változik az ágazati létszám (munkaerő kereslet) is. Hasonlóan egyértelmű kapcsolat mutatkozik a technológiai fejlődés és az ágazati létszámváltozások között. Utóbbi összefüggést jelen kutatás nem vizsgálja. A munkaerőköltség és a létszám változása között negatív irányú kapcsolatot szokás feltételezni, de az ismert kutatási eredmények (Németország feldolgozóiparának esetében) ezt nem igazolták. Fentiekből kiindulva a magyar feldolgozóipar négy ágazatára vonatkozó kuta-

tásom elsődlegesen a kibocsátás és a létszám múltbeli együttmozgását elemzi. Emellett megkísérlem előre jelezni, hogy az esetleges jövőbeli bérváltozások (pl. minimálbér emelés), mely ágazatokban válhatnak ki jelentősebb létszámváltozást. Erre az összefüggésre vonatkozó megállapításaimat a személyi jellegű ráfordítások összes ráfordításban képviselt arányának és az átlagos munkajövedelem szintjének elemzésére alapozom.

Kutatási eredmények

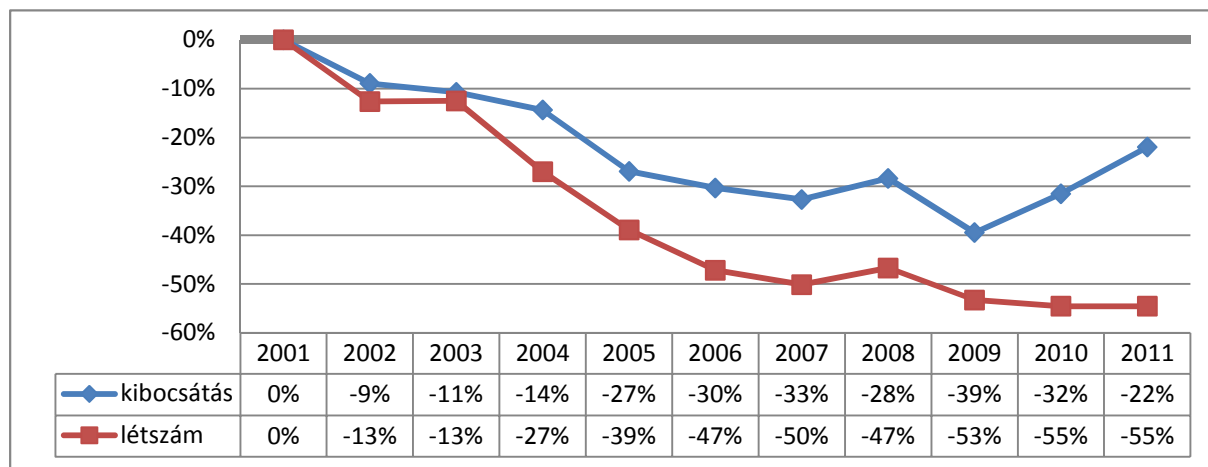
Textília, ruházat, bőr és bőrtermék gyártása ágazat jellemzői

Az ágazatot a rendszerváltás előtt a magyar gazdaság egyik legnagyobb foglalkoztatójaként tartották számon. Folyamatos átalakulás eredményeként napjainkra az európai üzemeknek végzett bér munka vált a jellemző üzleti megoldássá. A folyamat során az európai textilgyártás a relatíve magas bérköltségek miatt versenyhátrányba került az ázsiai konkurenssekkel szemben, így a bér munkára alapozó magyar termelés piaca is beszűkült.

Az ágazat létszáma a vizsgált időszakban összességében a felénél is kisebbre zsugorodott. Az ágazaton belül a textilgyártásának részaránya mintegy 30 százalékra csökkent, és ezen belül is az egyéb textiláru gyártása vált dominánssá. (2011-ben a foglalkoztatottak megoszlása: 30 százalék textilgyártása, 44 százalék ruházati termék gyártása, 26 százalék bőr, bőrtermék, lábbeli gyártása. Textilgyártásán belül: 16 százalék textilszálak fonása, 6 százalék textilszövés, 5 százalék textilkészítés, 73 százalék egyéb textiláru gyártása.) 2011-ben az export árbevétel aránya 72 százalék, a feldolgozóipari átlagnál (61 százalék) magasabb. Az összes ráfordítás 23 százalékát tették ki a személyi jellegű ráfordítások. Ez lényegesen magasabb a feldolgozóipari 9 százalékos átlagnál. Az átlagos munkajövedelem alacsony, a feldolgozóiparban jellemző átlagos jövedelem 58 százaléka. Munkaintenzív termelés jellemző, mely alacsony bérekkel párosul. Az ágazat a relatíve lassú technológiai fejlődésű ágazatok közé tartozik.

Kibocsátás, létszám és munkatermelékenység

Az ágazati létszám 2011-re 55 százalékkal (43.852 főre) csökkent. A kibocsátás 2001-es áron számolva 22 százalékkal esett vissza (290,2 Mrd Ft-ra). A termelői árszínvonal mindössze 9,6 százalékkal nőtt a vizsgált tizenegy év alatt. A munkatermelékenység jelentősen nőtt (3,86 M Ft/fő-ről 6,62 M Ft/fő-re), a kibocsátás csökkenését meghaladó létszámcsökkenés következtében.



1. ábra: A textilipar reáláron számított kibocsátás változásának és létszámváltozásának bázisviszonyszámai

Forrás: a szerző saját számításai a NAV adatbázisai alapján

Az idősorok közötti korreláció erős (0,74). (Az autokorreláció csökkentésének céljából a kapcsolat erősségét láncviszonyszámokkal mértem, mely alapvetően alacsonyabb értékeket ad, mint az eredeti adatokból számított korreláció). Az 1. ábrán jól látható, hogy 2009-re a kibocsátás a 2001-es érték 60 százalékára csökkent, miközben 50 százalékkal csökkent az ágazati létszám is. A válság hatásának múlásával, 2009-től 2011-ig a kibocsátás jelentősen nőtt, míg a létszám stagnált.

Következtetés

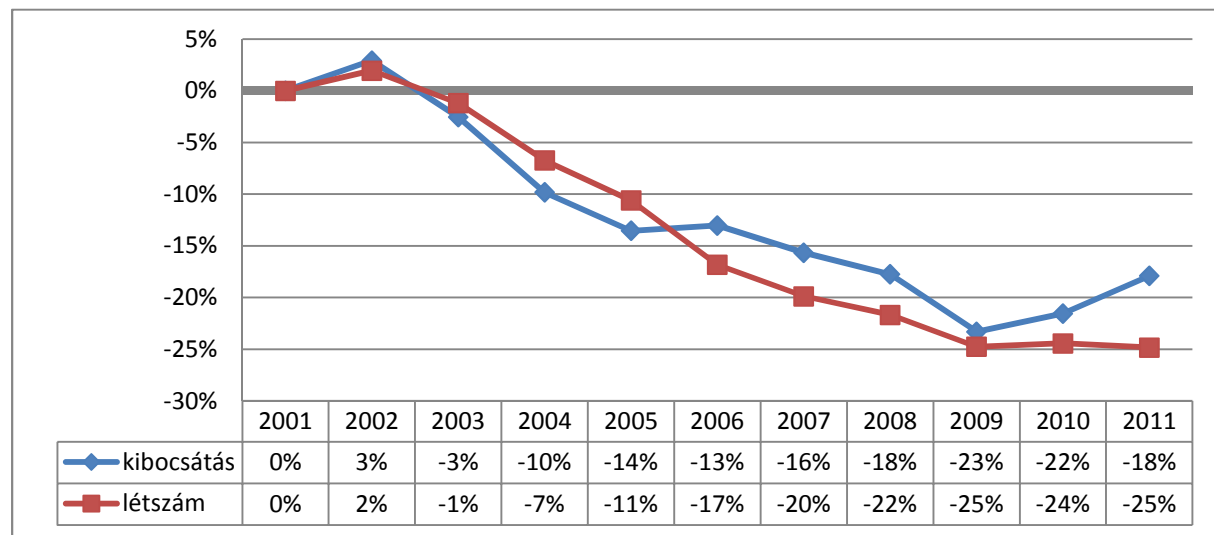
A munkatermelékenység növekedése elsősorban az iparág leépülésének, a kibocsátás csökkenésének következménye. A minimálbér emelésének lehet létszámkiszorító hatása, mert a munkajövedelmek relatíve alacsonyak, a személyi jellegű ráfordítások aránya viszont magas. A 2009 óta tapasztalt kibocsátás növekedést nem kíséri a létszám növekedése (igaz csökkenő trendje megáll), mely a munkatermelékenységre nézve pozitív, az ágazati foglalkoztatási célokra nézve negatív fejlemény.

Élelmiszer, ital, dohány gyártása ágazat jellemzői

A vállalatok két jól elkülönülő csoportját találhatjuk az ágazatban: a tömegtermelésre berendezkedett és a hagyományos módszerekkel termelő vállalatokat. Az élelmiszeripar lassú technológiai fejlődésű ágazat. A személyi jellegű ráfordítások aránya 9 százalék körüli, a feldolgozóipar átlagos értékének megfelelő. Az átlagos munkajövedelem 2011-re a feldolgozóipari átlag 80 százalékára csökkent. Az export árbevétel aránya alacsony (28 százalék).

Kibocsátás, létszám és munkatermelékenység

2001-ről 2011-re a foglalkoztatottak száma 25 százalékkal csökkent (91.033 főre), eközben a kibocsátás 2001-es árakon 18 százalékkal lett alacsonyabb. A halmozott termelői árindex 51 százalék a teljes időszakban, nominálértéken számítva a kibocsátás növekedést mutatott. A munkatermelékenység 17 M Ft/főről 19 M Ft/főre változott.



2. ábra: Az élelmiszeripar reáláron számított kibocsátás változásának és létszámváltozásának bázisviszonyszámai

Forrás: a szerző saját számításai a NAV adatbázisai alapján

A kibocsátás és a létszám változása között közepesen erős a korrelációs kapcsolat (0,59). Erőssége a textiliparban mértnél gyengébb, de mivel a mért érték láncviszonyszámokra vonatkozik, a lineáris kapcsolat erősnek minősíthető. A textiliparhoz hasonlóan a két vizsgált

változót csökkenő trend jellemzi egészen 2009-ig, ezután a kibocsátás nőni kezdett (2. ábra), a létszámcsökkenés pedig megállt.

Következtetések

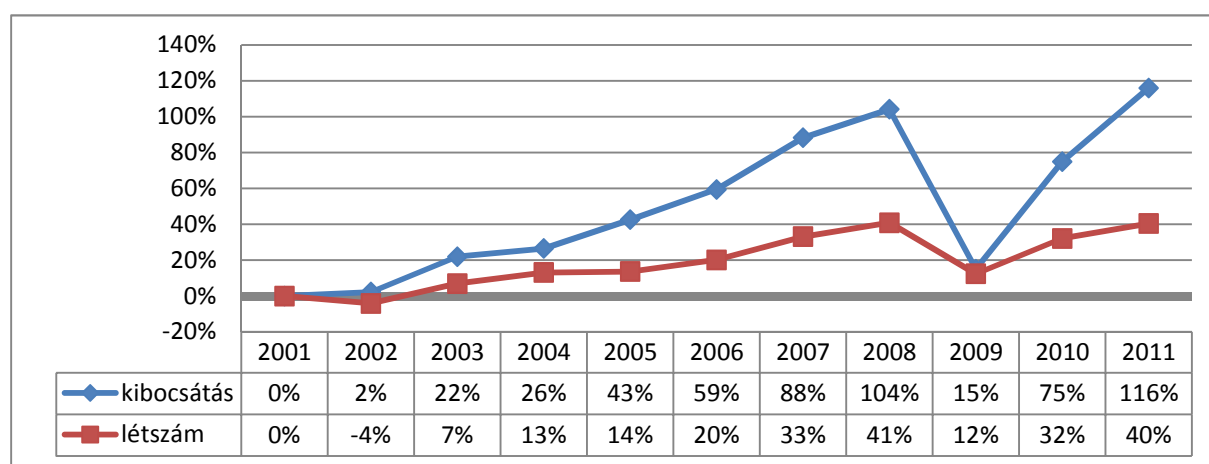
A válság előtt a kibocsátás és a foglalkoztatotti létszám egyaránt jelentősen csökken. Az eredmények arra utalnak, hogy a létszám csökkenésében szerepet játszott a kibocsátás csökkenése. A válságból való kilábalás megindulásával a létszám fogyása ugyan megáll, de a vállalatok termelésük növelése ellenére sem pótolják vissza a korábban leépített munkaerőt. Ez a fejlemény a munkatermelékenységre nézve kedvező, de a foglalkoztatottságra nézve nagyon kedvezőtlen. A munkaerőköltségek, vagy a minimálbér emelkedésének esetén számolni kell annak esetleges létszámcsökkentő hatásával.

Járműgyártás ágazat jellemzői

Az ágazatban folyamatosan nő a beszállítók jelentősége az értékláncban és a foglalkoztatásban egyaránt. Az elmúlt években több jelentős zöldmezős beruházás és üzembeállítás valósult meg hazánkban. A személyi jellegű ráfordítások az összes ráfordítás 13 százalékát teszik ki (a feldolgozóipari arány 9 százalék). Az átlagos munkajövedelem 18 százalékkal magasabb a feldolgozóipari átlagnál (2011-ben). Az ágazat 92 százalékból exportra termel. A feldolgozóipar K+F költségeinek 43 százalékát a járműgyártás adja. A bruttó hozzáadott érték tizenegy év alatt 151 százalékkal nőtt. Az ágazat technológiai fejlődési üteme gyors.

Kibocsátás, létszám és munkatermelékenység

Az ágazat 2011-es kibocsátása 116 százalékkal magasabb a 2001-es értéknél. (3.568 Mrd Ft reálértéken). A halmozott termelői árindex mindössze 10 százalék a tíz év vonatkozásában, így a nominálértékű adatok nem csökkentek jelentősen a deflálás hatására. A foglalkoztatottak létszáma 40 százalékkal több mint 2001-ben volt (54.858 fő). A munkatermelékenység kiemelkedően magas, ráadásul tíz év alatt 55 százalékkal nőtt (65 M Ft/főre). A korreláció a kibocsátás és a létszám változása között nagyon erős (0,93.) Ez alapján azt feltételezzük, hogy a munkatermelékenység növekedés hátterében elsősorban a kibocsátás növekedése áll. A 3. ábrán jól látható, hogy a kibocsátás 2009-ben közel 2003-as szintre, az ágazati létszám 2004-es szintre esett vissza a válság hatására. A gyors és nagyarányú visszaesést 2009-től gyors növekedés követte, így a kibocsátás 2011-re meghaladta, a létszám újra elérte 2008-as szintjét.



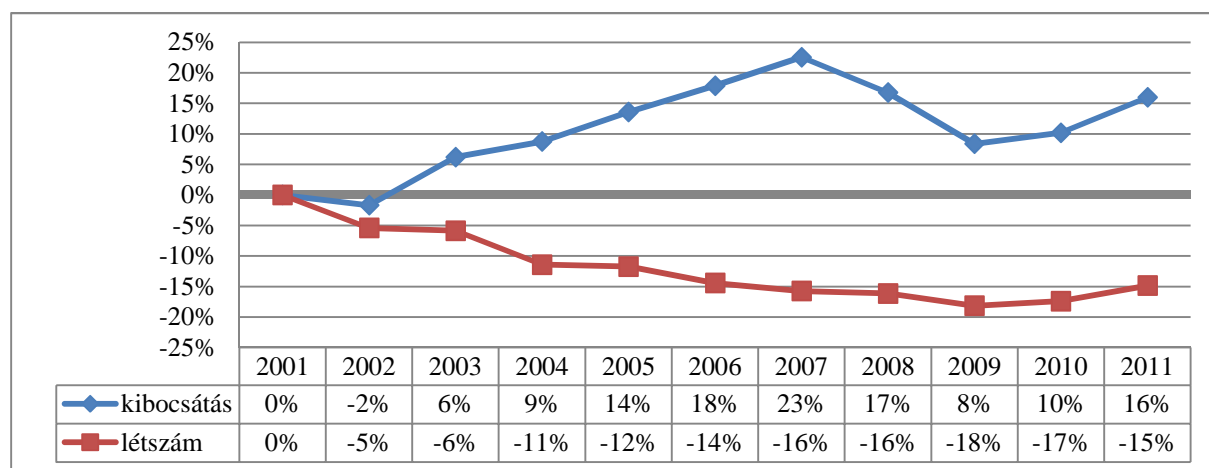
3. ábra: A járműgyártás reáláron számított kibocsátás változásának és létszámváltozásának bázisviszonyismertékei

Következtetés

Az ágazati kibocsátás és létszám idősorai között erős a kapcsolat. A teljes időszakot tekintve mindkét adatsorban nagyon jelentős növekedés következett be. A kibocsátás növekedés aránya közel háromszorosa a létszám növekedés arányának, ami azt a szerencsés helyzetet eredményezi, hogy az ágazati foglalkoztatás bővülése mellett jelentős termelékenység növekedés is megvalósul. Az átlagos munkajövedelem relatíve magas és növekvő az időszak során. A pozitív képet valamelyest árnyalja, hogy a járműgyártás mutatkozott a leginkább konjunktúra érzékenynek.

Vegyí anyag termék gyártása ágazat jellemzői

A magyar vegyipar két nagy részterülete a petrokémiai ipar, és a gyógyszeripar. Az ágazatot a gyors technológiai fejlődésű ágazatok közé sorolják. A személyi jellegű ráfordítások aránya 2011-ben megegyezett a feldolgozóiparban átlagos, 9 százalékos aránnyal. A keresetek 39 százalékkal haladják meg a feldolgozóipar átlagos értékét. Az export árbevétele aránya átlag alatti (55 M Ft/fő). Az vegyipar adja a feldolgozóipar teljes K+F kiadásainak egynegyedét.



4. ábra: A vegyipar reáláron számított kibocsátás változásának és létszámváltozásának bázisviszonya

Forrás: a szerző saját számításai a NAV adatbázisai alapján

Kibocsátás, létszám és munkatermelékenység

A vizsgált tíz év alatt a kibocsátás 16 százalékkal nőtt (901 Mrd Ft-ra). A 104 százalékos halmozott termelői árindexszel való korrekció nélkül a nominális kibocsátás 137 százalékos növekedést mutat. A foglalkoztatottak száma az időszak során 15 százalékkal csökkent (27.623 főre), a munkatermelékenység 37,5 százalékkal nőtt. A reálértékű kibocsátásban 2007-ig növekedést tapasztalunk, miközben a létszám csökken (4. ábra). 2007-től a kibocsátás is csökkenni kezd, majd 2009-től mindkét idősor növekedést mutat. A teljes időszakra számított keresztkorrelációs érték 0,26, mely valódi lineáris kapcsolatot nem jelez.

Következtetések

A vizsgált ágazatokhoz viszonyítva a vegyiparban lezajlott változások sajátos képet mutatnak. Ez az egyedüli ágazat, ahol az időszak elején nincs érdemi kapcsolat a kibocsátás és a létszám változása között, majd 2009-től mutatnak együttmozgást az adatok. A technológiai fejlődés üteme gyors, és láttuk, hogy a 2007-et megelőző jelentős kibocsátás növekedés ellenére is

csökkent a létszám. Ha feltételezzük, hogy *Zimmermann (1991)*, és *Mehta-Mohanty (1993)* technológiai fejlődésre vonatkozó megállapításai a magyar feldolgozóiparra is igazak (tehát a technológiai fejlődés létszámcsökkentő hatású), akkor azt állapíthatjuk meg, hogy a vegyiparban a technológiai fejlődés létszámkiszorító hatása erős, a kibocsátás növekedés létszámnövelő hatása pedig esetleges. Az 1. táblázat összefoglalt formában mutatja be a vizsgált ágazatok jellemzőit és a tanulmány legfontosabb kutatási eredményeit.

1. táblázat: Ágazati jellemzők és kutatási eredmények

Ágazat	Létszám változás	Kibocsátás változás ¹	Termelékenység változás ²	Korreláció ³	Elsődleges hatás(ok)	Bérváltozások hatása a létszáma	Fontos ágazati jellemzők
Textilipar	-	-	+	Erős	Szűkülő piac, kereslet és kibocsátás csökkenés	Lehetséges	Munka intenzív termelés, bérmutató, magyarországi vállalatok piacvesztése
Élelmiszeripar	-	-	+	Közepesen erős	Automatizálás a tömegtermelésben, kibocsátás csökkenés	Lehetséges	Tömegtermelés (tőke intenzív) és hagyományos módszerekkel termelő vállalatok (munka intenzív)
Járműgyártás	+	+	+	Nagyon erős	Technológiai fejlődés és új kapacitások	Nem valószínű	Magas K+F kiadások, nagy export arány és hozzáadott érték növekedés, beruházások, beszállítók szerepe, automatizálás
Vegyipar	-	+	+	Nincs számottevő lineáris kapcsolat	Technológiai fejlődés	Nem valószínű	Magas képzettségűek nagy aránya, nagy árszínvonal emelkedés, hozzáadott érték növekedés, jelentős K+F

Forrás: saját számítások és gyűjtések⁴ alapján

¹2001-es árakon számolva

²Munkatermelékenység, előbbi két kategória hányadosaként számítva

³Reáláron számított kibocsátás- és létszámváltozás keresztkorrelációs mutatója alapján

⁴A jellemzők meghatározásánál nagyban támaszkodtam *Kőrösi (2010)*, *Consens (2007)*, és *Ecostat (2010)* tanulmányokra (bővebben lásd irodalomjegyzékben).

Következtetések

A tanulmány az ágazati kibocsátás és a foglalkoztatottak létszámának összefüggéseiről végzett kutatás eredményeit ismerteti, a magyar feldolgozóipar négy ágazatára vonatkozóan. Ezen túlmenően vizsgáltam a munkaerőköltségek esetleges létszámkihatását is. Az adatok 2001-től 2011-ig terjedő időszakból származnak, a kibocsátást a 2001. évi árakon számítottam. A textilipar, mely egy erősen munka intenzív, alacsony kereseteket nyújtó ágazat, csökkenő kibocsátást és foglalkoztatotti létszámot mutat. Az idősorok együttmozgására vonatkozó

tesztek a kibocsátás és a létszám változásának erős korrelációját mutatják. Az élelmiszeriparban a kibocsátás csökkenésével egyidejűleg szintén csökkent az ágazati létszám. A két változó közötti keresztkorreláció erős, bár gyengébb, mint a textiliparban. A textiliparban és az élelmiszeriparban is azt tapasztaljuk, hogy a válságot megelőző kibocsátás csökkenés erősen korrelált a létszám csökkenésével. A válságból való kilábalás során a kapcsolat sajnálatos módon gyengül: a meginduló termelésnövekedés a létszám leépülését ugyan megállította, de nem növelte a foglalkoztatottak számát. Mindkét iparágban lehet létszámkiszorító hatása a munkabérek (minimálbér) kényszerű növekedésének. A járműgyártás gyors technológiai fejlődésű, magas termelékenységgű ágazat. A kibocsátás reáláron is nagyon jelentősen nőtt, melyet a létszám kisebb arányú, de szignifikáns növekedése követett. A két tényező változása szorosan összefügg, a köztük lévő korreláció a várakozásoknak megfelelően erős. A válság időszakában mért eredmények újabb bizonyítékot szolgáltatnak az ágazat közismert konjunktúrafüggésére. A vegyi anyag termék gyártása ágazatban kibocsátás növekedés és létszám csökkenés valósult meg, a két jellemző változása között nem mutatható ki egyértelmű korreláció. A témakörben korábban született kutatások egybehangzó megállapításait elfogadva, eredményeim úgy értelmezhetők, hogy a technológiai fejlődés létszámkiszorító hatása erős, a termelésnövekedés létszámnövelő hatása viszonylag gyenge az ágazatban.

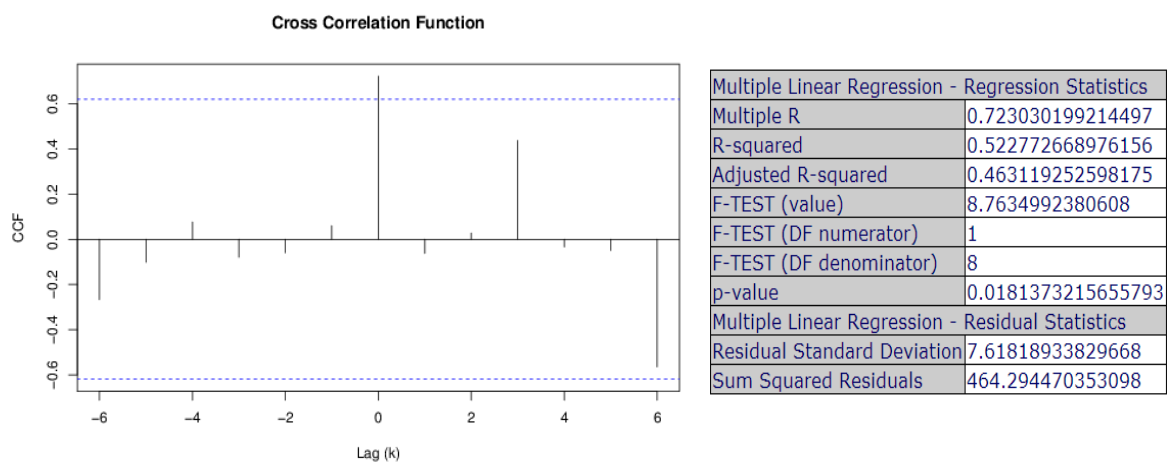
Hivatkozás

- Basu, S. – Estrin, S. – Svejnar, J. (2000): Employment and wages in enterprises under communism and in Transition: evidence from Central Europe and Russia. William Davidson Institute Working Paper 440.
<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/39824/3/wp440.pdf>
- Békés, G., Halpern, L., Muraközy, B. (2011): A teremtő rombolás szerepe a vállalati termelékenység alakulásában Magyarországon. Közgazdasági Szemle, LVIII. évf., 2011. február, 111–132. o.
- Brown, D. – Earle, J. (2005): Does privatization hurt workers? – Lessons in comprehensive manufacturing firm panel data in Hungary, Romania, Russia and Ukraine. BWP, 10., MTA KTI, Budapest.
- Davis, S. J. – Haltiwanger, J. – Schuch, S. (1998): Job creation and destruction. Cambridge, MA: MIT Press.
- Falk, M. – Koebel, B. M. (2002): Outsourcing, imports and labour demand. The Scandinavian Journal of Economics, 104 (4)
- Illés, M. (2002): Vezetői gazdaságtan. Budapest: Kossuth Kiadó.
- Illés, M. (2007): Vállalati erőforrás gazdálkodás. Miskolc: egyetemi jegyzet.
- Kertesi, G. – Köllő, J. (2002): Labour demand with heterogeneous labour inputs after the transition in Hungary, 1992–99—and the potential consequences of the increase of minimum wage in 2001 and 2002. BWP, 5., MTA KTI, Budapest.
- Két válság között (A magyar gazdaság wargabetűje 1990-2010)., Ecostat, Budapest, 2010 augusztus.
http://www.ecostat.hu/fileadmin/user_upload/kiadvanyok/ket-valsag-kozott/ecostat-konyv.pdf
- Köllő, J. (1998): Employment and wage setting in three stages of Hungary's labour market transition. In: Enterprise Restructuring and Unemployment in Models of Transition. EDI Development Studies, The World Bank–EDI, 57–108. o.
- Körösi, G. (1997): Labour demand during transition in Hungary. William Davidson Institute Working Paper, 116., 19 o.
<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/39506/3/wp116.pdf>
- Körösi, G. (2000): A vállalatok munkaerő-kereslete. BWP, 3., MTA KTI, Budapest, 68. o.
- Körösi, G. (2002): Labour demand and efficiency in Hungary. BWPLM, 3. sz., Budapest.
- Mahmood, M. (2008): Labour productivity and employment in Australian manufacturing SMEs. International Entrepreneurship and Management Journal, Volume 4, Issue 1, pp 51-62.
- Mann, S. (2011): Sectors matter! Exploring mesoeconomics. Ettenhausen: Springer.

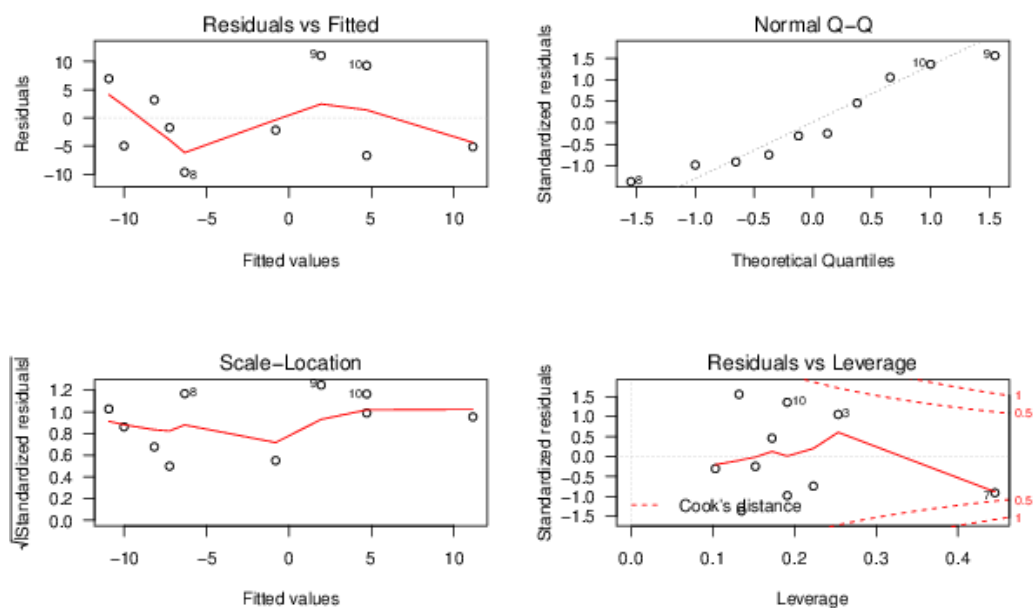
- Mehta, R. – Mohanty, S. K. (1993): Demand for labour in manufacturing sector: a decomposition analysis for developing countries. *Indian Journal of Industrial Relations*, 29 (2)
- Munkaerő-keresleti létszám előrejelzés 2015, ágazatonként. GKI Gazdaságkutató Zrt. Budapest, 2006 november.
[http://www.erak.hu/szakmak01/1\(1\):1+agazati+elorejelzes+2015-ig.pdf](http://www.erak.hu/szakmak01/1(1):1+agazati+elorejelzes+2015-ig.pdf)
- A munkaerőpiaci kereslet és kínálat előrejelzése: 2005-2015:
 3K Consens Iroda, Budapest, 2007.
<http://www.ecostat.hu/nc/hu/elemzesek/modszertani-fuezetek/?cid=117–did=103–sechash=709cee4b>
- Nordhaus, W. (2005): The sources of the productivity rebound and the manufacturing employment puzzle. <http://www.nber.org/papers/w11354>
- Singer, M. (1996): Dynamic labor demand estimation, stability of coefficients. Case of Czech Republic. CERGE-EI <https://iweb.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp99.pdf>
- Yun, L. (2008): Technical progress and labour demand in swedish manufacturing firms. *Journal of industry, Competition and Trade From Theory to Policy*, 8 (2), pp 147-167.
- Zimmermann, K. F. (1991): The employment consequences of technological advance, demand and labor costs in 16 German industries. *Empirical Economics*, 16 (2) pp. 253-266.

Melléklet - a keresztkorrelációs és regressziós tesztek eredményei

A, textilipar

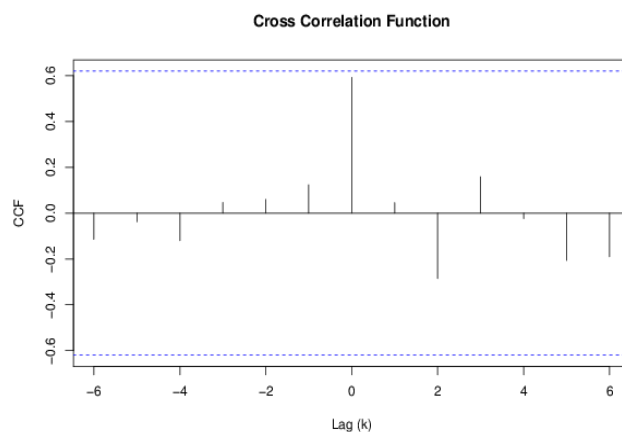


Residual Diagnostics

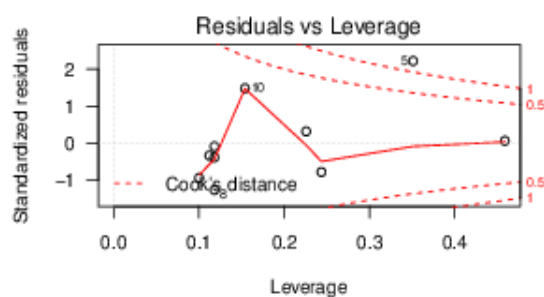
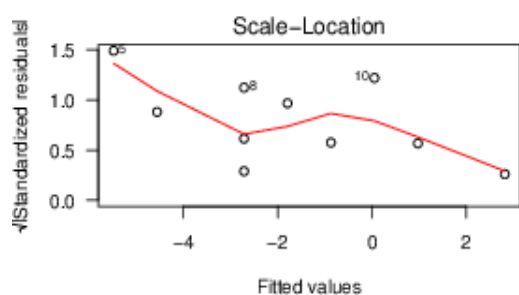
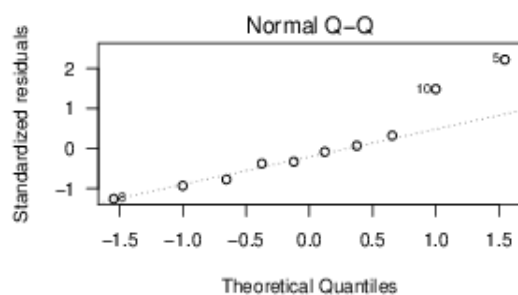
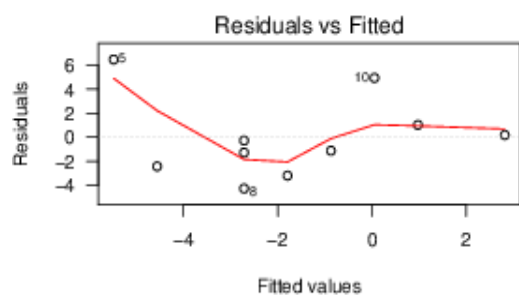


B, élelmiszeripar:

Multiple Linear Regression - Regression Statistics	
Multiple R	0.592489417420183
R-squared	0.351043709754908
Adjusted R-squared	0.269924173474271
F-TEST (value)	4.32748664317381
F-TEST (DF numerator)	1
F-TEST (DF denominator)	8
p-value	0.0710863141354486
Multiple Linear Regression - Residual Statistics	
Residual Standard Deviation	3.62622073667492
Sum Squared Residuals	105.195814648729

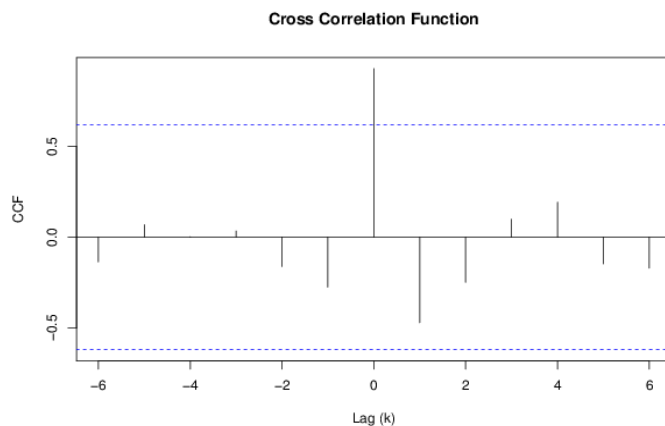


Residual Diagnostics

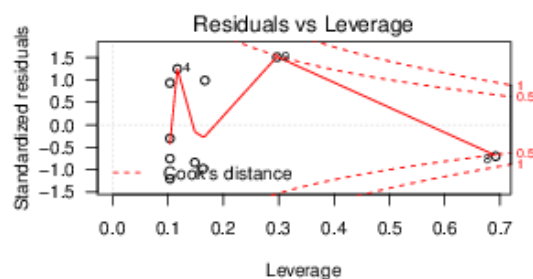
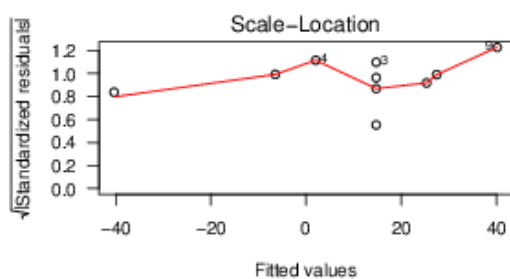
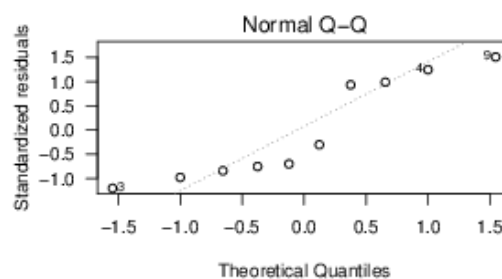
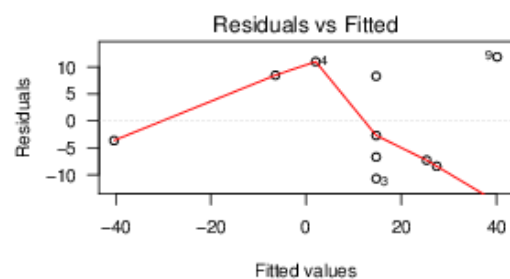


C, járműgyártás

Multiple Linear Regression - Regression Statistics	
Multiple R	0.928201350276397
R-squared	0.861557746654926
Adjusted R-squared	0.844252464986792
F-TEST (value)	49.7858262683693
F-TEST (DF numerator)	1
F-TEST (DF denominator)	8
p-value	0.000106542967346357
Multiple Linear Regression - Residual Statistics	
Residual Standard Deviation	9.40013290999974
Sum Squared Residuals	706.899989805281



Residual Diagnostics



D, vegyipar

